

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО–ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОНОМІКА ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ»**

*(для магістрів заочної форми навчання
спеціальності 263 – Цивільна безпека. Охорона праці)*

Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з навчальної дисципліни «Економіка охорони праці та техногенної безпеки» (для магістрів заочної форми навчання спеціальності 263 – Цивільна безпека. Охорона праці) / Харків. нац. ун-т міськ. госп - ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Г. Г. Соболєва – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 14 с.

Укладач: канд. екон. наук., доц. **Г. Г. Соболєва**

Рецензент Н. М. Матвєєва кандидат економічних наук, доцент Харківського національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою економіки підприємств, бізнес-адміністрування та регіонального розвитку, протокол № 1 від 27.08.2016 р.

ВСТУП

Мета викладання навчальної дисципліни . формування у студентів системи теоретичних знань, прикладних вмінь і навичок щодо використання основ економіки охорони праці, методів організації ефективного господарювання, організації та ефективності техногенної безпеки на рівні основної ланки суспільного виробництва, необхідною сукупністю теоретичних і практичних знань з економіки охорони праці.

Завдання вивчення дисципліни

- вивчення ключових термінів з економіки охорони праці з урахуванням міжнародних стандартів;
- вивчення основних принципів організації та ефективності господарювання на рівні підприємства;
- здатність оцінювати соціально-державні явища, орієнтуватись у суспільно-політичному житті;
- тренінг з управління сучасним підприємством за допомогою ситуаційних вправ;
- формування вмінь ефективного використання ресурсного і виробничо-господарського потенціалу.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні

знати:

- основні питання фінансування витрат на виконання нормативних вимог охорони праці;
- податкове регулювання як метод економічного стимулювання поліпшення умов і охорони праці;
- законодавчі й нормативно-правові акти з умов охорони праці;
- методiku оцінювання умови праці на підприємстві;
- пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці;
- основні принципи економічного стимулювання охорони праці.

вміти:

- розраховувати основні затрати на поліпшення умов та охороні праці на підприємстві;
- розробляти методiku оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру;
- оформлювати фінансові документи на разі виникнення надзвичайних ситуацій на підприємстві.

Мати компетентності: Визначати економічну ефективність заходів, спрямованих на зниження виробничого травматизму, захворюваності, аварійності, забруднення навколишнього середовища.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ Й ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВО–ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

Розрахунково–графічна робота з дисципліни «Економіка охорони праці та техногенної безпеки» є індивідуальною роботою, метою якої є оволодіння інструментарієм системного аналізу, вивчення принципів та методів раціональної організації; планування та контроль функціонування операційних систем різних видів; набуття навичок здійснення техніко – економічних розрахунків пов’язаних з аналізом та обґрунтування рішень щодо створення операційної системи підтримки усталеного режиму її функціонування та перетворень.

Роботу оформлюють на аркушах формату А4 (210х297 мм). У друкованому варіанті текст розташовують через 1,5 міжрядковий інтервал до тридцяти рядків на сторінці шрифтом Times New Roman, 14-й кегль. Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту роботи і дорівнювати п’яти знакам.

Текст завдання розміщують на аркуші з дотриманням таких розмірів берегів: з лівого боку – не менше за 20 мм, з правого – не менше за 10 мм, зверху – не менше за 20 мм, знизу – не менше за 20 мм.

Структурні елементи «ЗМІСТ», «ВСТУП», розділи основної частини, «СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ». Їх назви друкують великими літерами симетрично до тексту без крапки в кінці, не підкреслюючи.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів треба починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовок розділів не допускається.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї знаходиться тільки один рядок тексту.

Всі сторінки роботи, включаючи додатки, повинні мати порядкову нумерацію в межах всієї роботи і позначаються арабськими цифрами без крапки в кінці у правому верхньому кутку.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення основної частини роботи і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу.

Ілюстрації (креслення, рисунки, фотографії, графіки, схеми, діаграми) слід розміщувати в роботі безпосередньо після тексту, де їх згадують вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання в роботі.

Ілюстрацію позначають словом «Рисунок», яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремленого крапкою, наприклад, Рисунок 1.1 – перший рисунок першого розділу.

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць.

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над нею і друкують симетрично до тексту. Слово «Таблиця» і назву таблиці починають з великої літери. Назву не підкреслюють. На всі таблиці мають бути посилання в тексті роботи.

У правому верхньому куті розміщують напис Таблиця з зазначенням її номера, який складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставлять крапку: наприклад, Таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу, далі розміщують назву таблиці.

НОМЕР ВАРІАНТА ДОРІВНЮЄ СУМІ ДВОХ ОСТАННІХ ЦИФР У ЗАЛІКОВІЙ КНИЖЦІ

ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

1 Економічне і соціальне значення поліпшення умов та охорони праці в ринковій системі господарювання.

2 Витрати підприємств на заходи щодо поліпшення умов та охорони праці: визначення, класифікація й ефективність.

3 Витрати на заходи щодо поліпшення умов і охорони праці.

4 Методика оцінки соціальної та економічної ефективності заходів щодо вдосконалення умов і охорони праці.

5 Економічне стимулювання поліпшення умов і охорони праці. Європейська модель економічного стимулювання охорони праці.

6 Фонди підприємств (установ, організацій), їх кругообіг та облік.

7 Основний склад збитків від надзвичайних ситуацій та методика їх розрахунку.

8 Страхування в національній економіці.

9 Проблеми фінансування витрат на виконання нормативних вимог охорони праці.

10 Економічні методи управління охороною праці.

11 Значення оборотного капіталу для формування фінансових результатів.

12 Фінансовий та операційний важелі.

13 Показники ефективності заходів щодо поліпшення умов та охорони праці на підприємстві.

14 Механізм витрат, пов'язаних з поліпшенням умов праці.

15 Вплив заходів щодо поліпшення умов і охорони праці на соціальні й економічні результати виробництва.

16 Оцінка соціальної ефективності заходів щодо вдосконалення умов і охорони праці.

17 Техніко-економічна оцінка впливу шкідливих чинників на ефективність праці.

18 Умови праці на виробництві, їх класифікація та нормування.

19 Основний капітал, оцінка майнового стану.

20 Соціальна і економічна ефективність рекомендацій з поліпшення умов праці.

Таблиця 1 – Завдання на теоретичну частину розрахунково-графічної роботи

Номер варіанта	Контрольні питання	Контрольні питання
1	1	11
2	2	12
3	3	13
4	4	14
5	5	15
6	6	16
7	7	17
8	8	18
9	9	19
10	10	20

Задача 2

Визначте коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт термінової ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності.

Показники	1 Варіант	2 Варіант	3 Варіант	4 Варіант	5 Варіант	6 Варіант	7 Варіант	8 Варіант	9 Варіант	0 Варіант
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
грошові кошти, т. грн.	70	75	80	60	85	65	70	90	95	70
короткострокові фінансові вкладення т. грн.	28	30	36	33	38	25	30	40	42	33
дебіторська заборгованість т. грн.	130	135	137	128	139	125	133	140	142	135
основні засоби т. грн.	265	270	280	250	285	260	245	290	295	255
нематеріальні активи т. грн.	34	35	40	30	41	29	31	42	45	33
виробничі запаси т. грн.	155	160	165	150	167	149	163	170	172	153
кредиторська заборгованість т. грн.	106	107	110	103	111	102	107	109	111	101
короткострокові кредит банку т. грн.	95	90	93	89	90	93	94	95	97	92
довгострокові кредити т. грн.	180	185	183	175	177	183	189	190	191	184

Задача 3

Вихідні дані Основних засобів за рік.

Показники	1 Варіант	2 Варіант	3 Варіант	4 Варіант	5 Варіант	6 Варіант	7 Варіант	8 Варіант	9 Варіант	0 Варіант
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Первісна вартість основних фондів, тис. грн.	3098	4560	4789	5036	5478	4895	6523	3123	3698	4236
2 Сума зносу на початок періоду, тис. грн.	713	987	786	989	658	523	456	352	471	528
3 Вартість капітального ремонту за весь період, тис. грн.	433	546	478	875	951	357	852	357	654	789
4 Введено с 1.07 основних фондів на суму, тис. грн.	1098	1234	2135	1456	1478	1598	2256	2158	1063	1879
5 Вибуло с 1. 10. основних фондів на суму, тис. грн.	308	521	623	452	569	753	951	852	357	654
6 Норма амортизації, %	5	3	7	2	6	3	4	7	5	8

Визначити:

- балансова (залишкова) вартість ОВФ на початок року,
- вартість на кінець ($ОВФ_{кр}$),
- середньорічна вартість ОВФ,
- суму амортизаційних відрахувань за рік
- залишкову (балансову) вартість ОВФ на кінець року ($ОПФ_{зал} = ОПФ_{бкр}$)

Задача 4

Компанії необхідно закупити інструменти для основного виробництва. Даний товар пропонують компанії три види постачальників, при тому що якість товару і час поставки (7 днів) однаковий. Оплата замовлення готівкою передбачає отримання кредиту (процентна ставка – 8%). Кількість днів на який береться кредит – 4.

Компанії-постачальники пропонують різні системи знижок, умови яких наведено в таблиці:

Умови пропозиції	Значення 1 варіант	Значення 2 варіант	Значення 3 варіант	Значення 4 варіант	Значення 5 варіант
Перша пропозиція					
Форма оплати	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова
Строк оплати, дн.	14	11	12	13	14
Прейскурантна ціна, грн.	3400	2900	3300	3500	3200
Знижка за обсяг поставки, %	5	4	5	5	6
Знижка за компактність поставки, %	2	2	3	2	3
Друга пропозиція					
Форма оплати	Готівкова	Готівкова	Готівкова	Готівкова	Готівкова
Строк оплати, дн.	14	12	11	13	14
Закупівельна ціна, грн.	3162	2700	3100	3200	2900
Третя пропозиція					
Форма оплати	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова
Строк оплати, дн.	30	29	28	30	27
При сплаті протягом 4 днів надається:					
Знижка за обсяг поставки, %	2				
Прейскурантна ціна, грн.	3100	2700	3000	3100	3000
Фрахт транспортних засобів, грн.	130	140	135	145	150
Продовження таблиці					
Умови пропозиції	Значення 6 варіант	Значення 7 варіант	Значення 8 варіант	Значення 9 варіант	Значення 0 варіант
Перша пропозиція					
Форма оплати	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова
Строк оплати, дн.	14				
Прейскурантна ціна, грн.	3500	3550	3250	3700	3600
Знижка за обсяг поставки, %	3	5	4	6	3
Знижка за компактність поставки, %	2	3	2	4	2
Друга пропозиція					
Форма оплати	Готівкова	Готівкова	Готівкова	Готівкова	Готівкова
Строк оплати, дн.	14	13	23	20	30
Кількість днів на який береться кредит, дні	4	6	7	4	7
Закупівельна ціна, грн.	3262	3300	3100	3500	3400
Третя пропозиція					
Форма оплати	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова	Безготівкова
Строк оплати, дн.	30	28	25	27	30
При сплаті протягом 4 днів надається:					
Знижка за обсяг поставки, %	2	3	4	2	5
Прейскурантна ціна, грн.	3200	3150	2880	3350	3330
Фрахт транспортних засобів, грн.	130	125	135	130	140

Задача 5

Визначити величину річної економії від проведених заходів в майбутньому періоді зі збільшенням випуску продукції на 10 %.

Показники	1 варіант	2 варіант	3 варіант	4 варіант	5 варіант	6 варіант	7 варіант	8 варіант	9 варіант	0 варіант
Випуск продукції за рік, тони	2000	1890	2100	2200	1570	1800	1900	1850	2200	1780
Вартість випуску продукції за рік грн	180000	190000	200000	210000	170000	175000	185000	165000	200000	160000
Собівартість виробу знизилася %	7	5	8	9	4	5	6	7	8	5
Транспортні витрати в розрахунку на одиницю продукції до заміни постачальника грн.	2	3	4	6	3	2	5	3	4	2
транспортні витрати в розрахунку на одиницю продукції після заміни постачальника грн.	2.3	3.3	4.2	6.2	3.2	2.3	5.2	3.3	4.2	2.3

ФОРМУЛИ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

Приведені витрати

$$Z_i = C_i + E_n \cdot K'_i,$$

де C_i – собівартість одиниці продукції i -го варіанта, грн.;

E_n – нормативний коефіцієнт прибутковості капіталовкладень;

K'_i – питомі капіталовкладення i -го варіанта, грн.

Загальний річний економічний ефект при виробництві та використанні нових конструкцій засобів праці тривалого використання

$$E_3 = (Z_1 \cdot \Pi_1 \cdot \Pi_2 + T_1 + T_2 + B_1 + Z_2 + B_2) \cdot K_2,$$

де Z_1, Z_2 – приведені витрати у розрахунку на одиницю відповідно базової і нової конструкції, грн.;

Π_1, Π_2 – річний обсяг продукції, виготовленої при використанні відповідно базової і нової конструкції, дет.;

T_1, T_2 – коефіцієнти реновації (розраховуються як величини, обернені до терміну служби);

B_1, B_2 – річні експлуатаційні витрати у споживача при використанні відповідно базової і нової конструкції, грн.;

K_1, K_2 – супутні капіталовкладення споживача при використанні базової і нової конструкції у розрахунку на весь обсяг продукції, що виготовляється за допомогою нового варіанта, грн.;

N_2 – річний обсяг виробництва засобу праці нової конструкції, шт.

Балансова залишкова вартість

$$C_{н.р.} = C_{перв} - I,$$

де $C_{перв}$ – балансова вартість основних засобів на початок року, грн.;

I – знос основних засобів на початок періоду, грн.

Средньорічна вартість

$$C_{cp} = C_{н.г.} + C_{введ} \frac{M_{введ}}{12} - C_{выб} \frac{M_{выб}}{12},$$

де $M_{введ}$ – кількість місяців до кінця року, протягом яких функціонують (введення) основні фонди, грн.;

$M_{выб}$ – кількість місяців до кінця року, з моменту вибуття основних засобів;

$C_{введ}$ – вартість введених протягом року основних засобів, грн;

Вартість основних засобів на кінець року

$$ОВФ_{кз} = ОВФ_{н.р.} + \sum ОВФ_{введ} - \sum ОВФ_{выб} + Z_{кап},$$

де $ОВФ_{н.р.}$ – вартість основних фондів на початок року, грн.;

$\sum ОВФ_{введ}$ – сума наведених основних засобів протягом року, грн.;

$\sum ОВФ_{выб}$ – сума вибулих основних засобів протягом року, грн.;

$Z_{кап}$ – затрати на капітальний ремонт, грн.

Залишкова вартість на кінець року

$$ОПФ_{ост.к.р.} = ОПФ_{к.р.} - АО_{рік},$$

Витрати на 1 грн товарної продукції звітний період

$$З1_{грн.т.п.от.} = \frac{Ст.п.от.}{Q_{т.п.от.}},$$

де $Ст.п.от.$ – собівартість всієї товарної продукції підприємства, грн., звітний період;

$Q_{т.п.от.}$ – обсяг товарної продукції підприємства, грн., звітний період.

Витрати на 1 грн товарної продукції плановий період

$$З1_{грн.т.п.пл.} = \frac{Ст.п.пл.}{Q_{т.п.пл.}},$$

де $Ст.п.пл.$ – собівартість всієї товарної продукції підприємства, грн., плановий період;

$Q_{т.п.пл.}$ – обсяг товарної продукції підприємства, грн., плановий період.

Відсоток зниження собівартості продукції в плановому періоді в порівнянні зі звітним

$$\% = \frac{З1_{грн.т.п.от.} - З1_{грн.т.п.пл.}}{З1_{грн.т.п.от.}} * 100,$$

Сума річних амортизаційних відрахувань

$$AO_{рік} = AO_{н.р.} + AO_{вед} - AO_{виб},$$

де $AO_{рік}$ – сума річних амортизаційних відрахувань, грн.;

$AO_{н.р.}$ – сума амортизаційних відрахувань, нарахована на основні фонди станом на початок звітнього року, грн.;

$AO_{вед}$ – сума амортизаційних відрахувань, нарахована на введені фонди (з моменту введення до кінця року), грн.;

$AO_{виб}$ – сума амортизаційних відрахувань, нарахована на вибулі фонди (з моменту вибуття до кінця року), грн.

Сума амортизаційних відрахувань, нарахована на основні фонди станом на початок звітнього року

$$AO_{нг} = ОПФ_{бн.г.} * Ha_{рік} / 100,$$

Коефіцієнт ліквідності:

$$K = \text{Оборотні активи} / \text{Поточні зобов'язання}$$

Коефіцієнт абсолютної

$$\text{Коефіцієнт абсолютної ліквідності} = (\text{Грошові кошти} + \text{Короткострокові фінансові вкладення}) / \text{Поточні зобов'язання}$$

Коефіцієнт термінової ліквідності

$$K_{бл} = (\text{Короткострокова дебіторська заборгованість} + \text{Короткострокові фінансові вкладення} + \text{Грошові кошти}) / \text{Поточні зобов'язання}$$

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 Бойчик, І. М. Економіка підприємства [Текст] : навч. посіб. / І. М. Бойчик. – Київ. : Атіка, 2004. – 480 с.
- 2 Бойчик, І. М. Економіка підприємства [Текст] : навч. посіб. / І. М. Бойчик. – Вид. 2-ге доповн. і переробл. – Київ. : Атіка, 2006. – 528 с.
- 3 Волчков О. Н. Інноваційна активність фірми на основі застосування механізму оновлення основних фондів - стратегічний ресурс збереження конкурентоспроможності та економічного росту / О. Н. Волчков // Справочник. Інженерний журнал. - 2007. - N 4. - С. 41-46.
- 4 Зозульов О. Про посилення конкурентних переваг підприємства / О. Зозулев // Економіка України. – 2003, № 8. – с.274.
- 5 Сенчагов В. К. Экономическая безопасность: геополитика, глобализация, самосохранение и развитие., М. – 2012.
- 6 Шваб, Л. І. Економіка підприємства [Текст]: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Л. І. Шваб. - 2-ге вид. – Київ.: Каравела, 2015. – 568 с.

Виробничо-практичне видання

Методичні вказівки
до виконання розрахунково-графічної роботи
з навчальної дисципліни

«ЕКОНОМІКА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ»

*(для магістрів 5 курсу заочної форми навчання
спеціальності 263 – Цивільна безпека. Охорона праці)*

Укладач **СОБОЛЄВА Ганна Григорівна**

Відповідальний за випуск *О. В. Димченко*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2016, поз 284М

Підп. до друку 08.02.2017. Формат 60×84/16.

Друк на різнографі. Ум. друк. арк. 0,5

Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.